

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **57205226 A**

(43) Date of publication of application: 16.12.82

(51) Int. Cl

**B60K 15/02**

(21) Application number: **56090276**

(22) Date of filing: **12.06.81**

(71) Applicant: **TOYOTA MOTOR CORP**

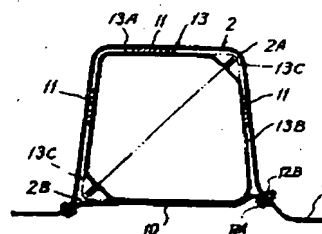
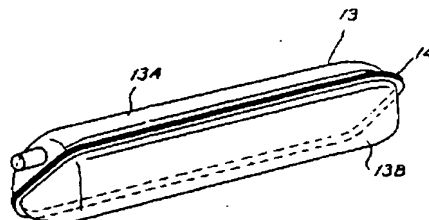
(72) Inventor: **WATANABE HIROYUKI  
TANAKA YASUSHI**

**(54) STRUCTURE OF FUEL TANK OF AUTOMOBILE**

(57) Abstract:

PURPOSE: To contrive to effectively utilize the space by a method wherein the fuel tank to arrange within the space with nearly quadrilateral cross section is formed in a specified shape.

CONSTITUTION: The fuel tank 13 to arrange within the tunnel 2 with the space, the cross section of which is nearly quadrilateral, is composed of a pair of upper tank 13A and lower tank 13B, each of which has nearly triangular cross section and is welded each other so as to form the nearly quadrilateral cross section. The tank 13 is arranged within the tunnel 3 so that the seamed part 14 produced by welding the tanks 13A and 13B opposes to corners 2A and 2B, both of which make a pair in the diagonal line of the cross section of the tunnel 2 and the seamed part 14 is confined within imaginary profile line 13C. In such a manner as mentioned above, the space within the tunnel 2 can be effectively utilized.



COPYRIGHT: (C)1982,JPO&Japio

⑬ 日本国特許庁 (JP) ⑪ 特許出願公開  
⑫ 公開特許公報 (A) 昭57—205226

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 60 K 15/02

識別記号 庁内整理番号  
7725—3D

⑬ 公開 昭和57年(1982)12月16日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 自動車の燃料タンク構造

① 特 願 昭56—90276

② 出 願 昭56(1981)6月12日

⑦ 発 明 者 渡辺浩之  
豊田市美里3丁目8番地1

⑧ 発 明 者 田中泰

豊田市野見山町3丁目21番地68

⑨ 出 願 人 トヨタ自動車工業株式会社

豊田市トヨタ町1番地

⑩ 代 理 人 弁理士 松山圭佑 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

自動車の燃料タンク構造

2. 特許請求の範囲

(1) 燃料タンクを横断面が略四角形状の空間内に配置する自動車の燃料タンク構造において、前記燃料タンクは略三角形形状の一対のアツパタンクとロアタンクを溶着して横断面略四角形状に形成されるとともに、該溶着によるシーム部が、横断面において、前記空間の四角形の一つの対角線上の対をなす角部に臨んで配置されたことを特徴とする自動車の燃料タンク構造。

(2) 前記燃料タンクの下端を、前記空間の底面よりも高く配置したことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の自動車の燃料タンク構造。

3. 発明の詳細な説明

この発明は、フロアパネル幅方向中央部にフロアパネル面から上方に突出するとともに、下面が開口する車両前後方向のトンネルを形成し、該トンネル内に燃料タンクを配置した自動車における

燃料タンク構造に関する。

一般に、自動車、特に乗用車において、燃料タンクは乗員空間の後端であるシートの後方に配置されているが、このため燃料タンクのスペース分だけ車両後部のスペース利用に限界があつた。

このような問題点を解決するため、リアエンジン・リアドライブ型の自動車あるいはフロントエンジン・フロントドライブ型自動車等の、プロペラシャフトが車両のフロアパネル下方を縦断しない形式の自動車M(第1図参照)において、フロアパネル1の幅方向中央部に、該フロアパネル面から上方に突出するとともに下面が開口する車両前後方向のトンネル2を形成し、該トンネル2内に燃料タンク3を配置することによつて、車両後部のスペースの有効利用を図るとともに、車両全長の短縮および車両重量の軽減を図ることが考えられる。

上記のような自動車において、燃料タンク3は、横断面が略四角形状の空間となるトンネル2内に配置されることになるが、この場合、従来の燃料

## 特開昭57-205226(2)

以下本発明の実施例を図面を参照して説明する。

この実施例は第4図および第5図に示されるように、燃料タンク13を、横断面略三角形の一对のアツバタンク13Aとロアタンク13Bを溶着して横断面略四角形状に形成するとともに、該溶着によるシーム部14を前記トンネル2の横断面における略四角形状の空間の1つの対角線上の対をなす角部2A、2Bに臨むように、該燃料タンク13を配置するようにしたものである。

前記燃料タンク13は、そのシーム部14の外周端が、シーム部14が設けられない場合の仮想外形線13Cよりも外方に突出しないようにされている。即ちシーム部14の基端部は前記仮想外形線13Cよりも内側に折り曲げられた位置とされている。

従つて第4図のように配置された燃料タンク13のシーム部14は、トンネル2の内周面に対してシーム部14が設けられていない部分と同様の間隔が維持され、これによつてトンネル2内のスペースが有効に利用されるとともに、シーム部

タンク、例えば第2図に示されるように、シーム部4が上下方向に配置される場合、トンネル2の上面との間に大きなスペースが生じ、また第3図に示されるように、シーム部4が水平方向に配置される場合は、トンネル2の両側面との間に大きなスペースを設けなければならない、いずれにしてもスペースの利用効率が低いという問題点がある。

この発明は上記問題点を解消すべくなされたものであつて、断面が略四角形状の空間内においてスペースを有効に利用できるように配置できる自動車の燃料タンク構造を提供することを目的とする。

この発明は、燃料タンクを横断面が略四角形状の空間内に配置する自動車の燃料タンク構造において、前記燃料タンクを横断面略三角形の一对のアツバタンクとロアタンクを溶着して横断面略四角形状に形成するとともに、該溶着によるシーム部を横断面において、前記空間の四角形の一つの対角線上の対をなす角部に臨んで配置することによつて上記目的を達成するものである。

14とトンネル2が干渉しないようにされている。

また燃料タンク13の底面は、前記トンネル2の内側空間の底面であるフロアパネル1の底面よりも高く配置され、これによつて車両が障害物に乗り上げた場合等はこの障害物による燃料タンク13の損傷が防止されるようになっている。

第1図において、符号5は乗員用シート、6はエンジン、7はリアホイール、8はダッシュパネル、9はバックパネルをそれぞれ示す。

ここで、前記燃料タンク3は、第1図に示されるように、車両前後方向の3箇所において、タンクバンド10によつて吊り上げられ、これにより燃料タンク上面および側面と、トンネル2の内周面との間に配置された緩衝材11を押圧するようにしてトンネル2内に安定して支持されている。

本発明は上記のように構成したので、スペースの有効利用を図るとともに燃料タンクの容量を最大限にすることができるという優れた効果を有する。また燃料タンクを断面略三角形のアツバタンクおよびロアタンクより構成できるので、プレ

スによる絞り加工が容易であるという効果もある。

## 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明を適用すべき自動車を示す略示断面図、第2図および第3図は従来の燃料タンク構造を示す断面図、第4図は本発明にかかる自動車の燃料タンク構造の実施例における燃料タンクを示す斜視図、第5図は同実施例を示す断面図である。

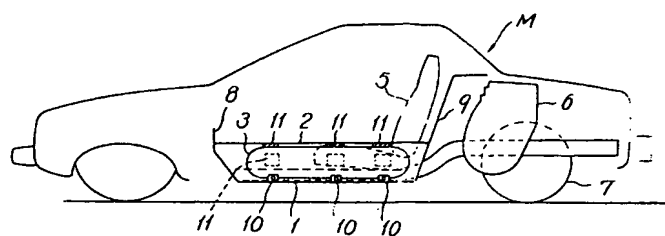
M…自動車、1…フロアパネル、2…トンネル、2A…角部、2B…角部、3…燃料タンク、13…燃料タンク、13A…アツバタンク、13B…ロアタンク、14…シーム部。

代理人 松 山 圭 佑

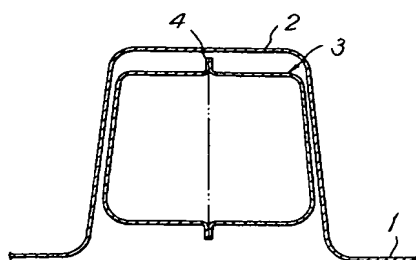
(ほか1名)

特開昭57-205226(3)

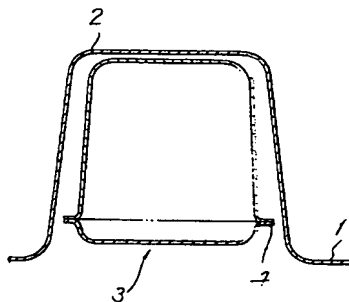
第 1 図



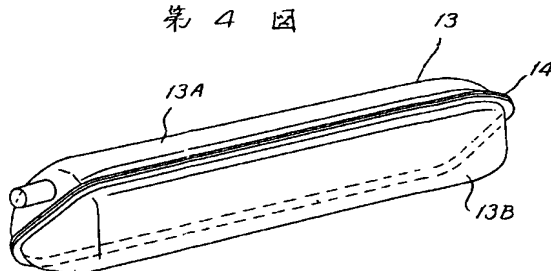
第 2 図



第 3 図



第 4 図



第 5 図

